

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	I
LEMBAR PERSETUJUAN	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
SURAT KETERANGAN DISETUJUI	IV
SURAT KETERANGAN DIUNGGAH	V
MOTO DAN PERSEMBAHAN	VI
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	VII
INTISARI	VIII
<i>ABSTRACT</i>	IX
KATA PENGANTAR	X
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR TABEL	XVI
DAFTAR NOTASI	XVIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Drainase	6
2.1.1 Korelasi Dampak Urbanisasi dengan Konsep Drainase	6
2.1.2 Drainase Ramah Lingkungan	8
2.1.3 Kajian Terdahulu	14
2.2 Komponen Utama	16
2.2.1 Proses Infiltrasi	17
2.2.2 Intensitas Hujan	17
2.2.3 Waktu Konsentrasi	18
2.3 Metode Analisis Data	19

2.3.1	Penentuan Hujan Kawasan	21
2.3.2	Distribusi Frekuensi.....	22
2.3.3	Uji Validitas Data dengan Smirnov Kolmogorov	24
2.3.4	<i>Alternating Block Method</i>	25
2.4	Hujan Efektif	25
2.5	Analisis Hidrolika.....	26
2.5.1	Aliran dalam Saluran	26
2.5.2	Jenis-Jenis Aliran.....	27
2.5.3	Koefisien Manning	28
2.5.4	Jenis-Jenis Penampang Saluran	28
2.6	Pemodelan dengan EPA SWMM 5.1	29
2.6.1	Objek Tersedia pada EPA SWMM 5.1	30
2.6.2	<i>Low Impact Development (LID)</i>	32
2.7	Konsep Bangunan Hijau.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		41
3.1	Diagram Alir.....	41
3.1.1	Analisis Keseluruhan.....	41
3.1.2	Analisis Tata Guna Lahan	42
3.1.3	Analisis Hidrologi	42
3.1.4	Analisis Hidrolika.....	43
3.1.5	Analisis Ketersesuaian Desain dengan Pedoman GBCI	43
3.2	Studi Literatur.....	44
3.3	Pengumpulan Data.....	44
3.3.1	Data Primer	44
3.3.2	Data Sekunder	44
3.4	Standar dan Peraturan.....	45
3.5	Program-Program yang digunakan.....	45
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Tinjauan Lokasi Penelitian	46
4.2	Analisis Tata Guna Lahan	47
4.2.1	Tata Guna Lahan Tahun 2016	47
4.2.2	Tata Guna Lahan Tahun 2021	48
4.2.3	Tata Guna Lahan pada Skenario Perencanaan	49

4.3 Analisis Hidrologi	51
4.3.1 Hujan Kawasan.....	51
4.3.2 Analisis Frekuensi	52
4.3.3 Uji Validitas Data	53
4.3.4 Analisis Hujan Efektif dengan Metode SCS-CN	54
4.3.5 Distribusi Hujan Jam-jaman	58
4.3.6 Perhitungan Intensitas Hujan dengan Waktu Konsentrasi	62
4.4 Analisis Hidrolika.....	63
4.4.1 Penggambaran Daerah Tangkapan Air (DTA).....	64
4.4.2 <i>Input</i> Data Sistem Drainase	67
4.4.3 Hasil Simulasi dengan Drainase Konvensional.....	75
4.4.4 Hasil Simulasi dengan Drainase Ramah Lingkungan	79
4.4.5 Pembahasan	82
4.5 Ketersesuaian Desain Drainase dengan Pedoman Bangunan Hijau.....	84
4.5.1 Tepat Guna Lahan/ <i>Appropriate Site Development</i> (ASD).....	84
4.5.2 Konservasi Air/ <i>Water Conservation</i> (WAC)	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	94
Lampiran Peta Topografi Lokasi	94
Lampiran Data Hujan	95
Lampiran Analisis Hidrologi	110